POSTĘP OKULISTYCZNY

wydawany przez

Dr BOLESŁAWA WICHERKIEWICZA,

Profesora Uniwersytetu Jagiell.

ZE WSPÓŁUDZIAŁEM PP.: DRA BABIŃSKIEGO W PARYŻU, R. C. DRA BAŁŁABANA, DOC. DRA BEDNARSKIEGO, DRA GRUDERA, PROF. MACHEKA, DOC. DRA SZULISŁAWSKIEGO WE LWOWIE, DRA LIEBERMANNA, PROF. K. W. MAJEWSKIEGO, PROF. PILTZA W KRAKOWIE, DRA KRAMSZTYKA, DRA SĘDZIAKA JANA W WARSZAWIE, DOC. DRA NOISZEWSKIEGO W DYNABURGU, DRA RUMSZEWICZA W KIJOWIE, PROF. DEYLA W PRADZE.

Lipiec.	→ ROCZNIK JEDENASTY. ←	1909.

I. PRACE ORYGINALNE.

Zmiany w tarczy nerwu wzrokowego przy uszkodzeniach przedniej części gałki.

Podał

K. RUMSZEWICZ

w Kijowie.

Przyp. 1. N. A. 28-letni. 4. XII. 1908 r. Przed 2 miesiącami miało miejsce uszkodzenie prawego oka kawałem szkła przy pęknięciu rurki wodomiarowej w machinie parowej. Obfite łzawienie, spojówka gałki nastrzyknięta; utwór odpowiadający rogówce ma tylko 6 mm w średnicy poziomej i 5 mm w średnicy pionowej, jest zaćmiony i nietylko nie wypukły ku przodowi, lecz nawet wklęsły. Przecina go w kierunku pionowym rozgałęzione cienkie białe pasemko (oczywiście blizna), które ku górze dochodzi tylko do rąbka spojówki, ku dołowi ciągnie się w białkówce na przestrzeni 2 mm i w okolicy tej widoczna jest wklęsłość. Gałka miękka, boleśna. 7 XII wyłuszczyłem gałkę.

Długość osi ocznej wynosiła 20 mm, średnica gałki strzałkowa 23 mm. Badanie drobnowidowe wykazało. W usuniętej

części spojówki gałki naczynia przekrwione, znaczne nacieczenie drobnokomórkowe. Przybłonek rogówki dobrze przechowany i tworzy na cięciach liczne wyrostki w kształcie czopków, skierowanych ku wewnątrz. Jeden z takich czopków, położony cokolwiek niżej środka rogówki jest znacznie większy. Bezpośrednio pod nim znajduje się spora wysepka tkanki tęczówki z wyraźnie przechowanemi resztkami tylnej jej warstwy barwikowej. Odosobnione drobniejsze wysepki tkanki tęczówki znajdują się również w innych częściach ocalałej rogówki. Blaszki istoty własnej rogówki w pobliżu cząstek tkanki tęczówki tracą kierunek swój prawidłowy. Wogóle rzecz tak się przedstawia, że rogówka została rozerwaną w środku na kilka płatów, pomiędzy którymi wgoiła się rozszarpana również tęczówka. W rogówce znajdowały się nieliczne naczynia krwionośne. W środkowej jej części błona Descemeta była rozerwaną; grube pasemko włóknistej tkanki łącznej przechodziło od rogówki ku zanikłej tęczówce, wciągając ją poniekąd do swej istoty. Dalej pochodziła od niego błona, która przechodziła na tylną powierzchnię tęczówki i na wierzchołki znacznie zanikłych i przesuniętych ku środkowi wyrostków rzęskowych, a wskutek tego część przednia przestworu nad nadnaczyniówkowego bardzo była rozszerzoną. W istocie warstwy włóknistej tkanki łącznej znajdowała się ułożona w fałdy torebka soczewki. W częściach obwodowych była przechowaną jakkolwiek bardzo płytka komora przednia. W okolicy pierścienia rzęskowego *(orbiculus)* i w naczyniówce zmian żadnych nie było.

W siatkówce dokoła naczyń często widocznem było nacieczenie drobnokomórkowe. Wszystkie warstwy jej, nie wyłączając warstwy stożków i czopków były zupełnie dobrze przechowane. W pobliżu tarczy w siatkówce widoczne były niekiedy fałdy, nadto w obrębie pasa szerokości półtorej tarczy, w zewnętrznej warstwie splotowej pomiędzy włóknami przyrządu podtrzymującego widoczne były jakby próżnie wypełnione przez skrzepłą istotę białkową. W warstwie wewnętrznej jąder widoczne były nieliczne torbiele. Tarcza nerwu

wzrokowego bardzo spęczniała, wydatna ku przodowi o 1 mm; w środku jej przechowane zagłębienie, na dnie którego na odklejonej błonie wewnętrznej granicznej siatkówki znajdowała się względnie gruba warstwa wybujałej tkanki łącznej. Warstwa białkówkowa błony sitowatej była wypukłą ku oczodołowi, warstwa jej naczyniówkowa ku przodowi. Rozrostu tkanki łącznej w istocie tarczy wcale nie było, przeto spęcznienie było spowodowane przez opuchlinę jej w właściwem znaczeniu wyrazu.

Przyp. 2-gi. 5. II. 1907. P. R. 24 letni. Przed $1^1/_2$ rokiem lewe oko było zranione ostrym kawałem żelaza. Bardzo znaczne podrażnienie, łzotok, nastrzyknięcie naczyń spojówki gałki. W miejscu rogówki błona zaćmiona, średnicy 9 mm. Gałka twarda, bolesna. Prawem okiem od 2 miesięcy nie może pracować, jednakże V = 0.6. 5. V. wyłuszczenie gałki.

Długość osi gałki 21 mm, średnicy strzałkowej 23 mm. Badanie drobnowidowe wykazało. Powierzchnia rogówki znacznie spłaszczona, w przybłonku jej zmian wyraźnych nie było. Warstwa istoty własnej ma grubości ledwo $^1/_3$ mm, a w niej liczne naczynia krwionośne o bardzo zgrubiałych ścianach. Komora przednia widoczna tylko w niektórych miejscach w postaci bardzo wązkiej szczeliny, ponieważ bardzo cienka tęczówka, w której nawet tylna warstwa barwikowa nie zawsze jest widoczną, wszędzie prawie bezpośrednio przytyka do rogówki. Wierzchołki wyrostków rzęskowych ściągnięte ku środkowi. Soczewka wraz z torebką jej znikły doszczętnie. Ciało rzęskowe w znacznym stopniu zanikłe. W naczyniówce i w ciele szklanem zmian żadnych.

W przedniej części siatkówki bezpośrednio za rąbkiem zębatym (*ora*) na nieznacznej przestrzeni zwyrodnienie torbielowate; pozatem zmian żadnych, tylko dokoła naczyń niekiedy spostrzedz można było nacieczenie drobnokomórkowe. Tarcza nerwu wzrokowego wcale nie jest wydatną ku przodowi. Obie warstwy błony sitowatej znacznie wypukłe ku tyłowi. Zagłębienie tarczy bardzo nieznaczne; w środku jego na odklejonej błonie wewnętrznej granicznej nietylko znajduje się dość gruba

warstwa komórek przeważnie wrzecionowatych, lecz nadto oddziela się od niej czopek przeszło 0.5 mm długi, a skierowany ku ciału szklanemu. Czopek ten składa się z komórek wrzecionowatych, zawiera jednak jak i sama błona, od której pochodzi, drobne naczynia krwionośne. W warstwie włókien nerwowych dość znaczny rozrost tkanki łącznej.

Przyp. 3-ci. A. P. 26-letni. 5. II. 1907. Przed rokiem skaleczył lewe oko ostrym kawałem żelaza, którego szerokość wynosić miała przeszło $^1/_2$ cala. Opadnięcie górnej powieki, obfity łzotok, spojówka gałki nastrzyknięta. Przednia powierzchnia gałki spłaszczona, ku wewnątrz w obrębie rąbka zagłębienie, w obrębie którego nastrzyknięcie naczyń szczególnie jest wyraźne. Ucisk prawidłowy, gałka bolesna, od miesiąca bardzo silne bóle dokoła oka. 7. II. wyłuszczenie gałki.

Oś gałki 17 mm, średnica strzałkowa 20 mm, średnica rogówki 9 mm. Na częściach poziomych powierzchnia rogówki est nawet nieco zagłębiona. Przybłonek prawidłowy, w istocie własnej zmian wybitnych niema. W stronie skroniowej w obrębie rąbka spojówki przybłonek zagłębia się ku wewnątrz o 0.2 mm, tworząc na częściach dość gruby czopek. Bezpośrednio pod czopkiem znajduje się wgojona do białkówki tkanka tęczówki. Oczywiście miejsce to odpowiada ranie przez ciało obce spowodowanej; brzeg rogówki jest tu nawet jakby podwinięty ku wewnątrz. Błona Descemeta tworzy liczne zakręty; komora przednia prawie nie istnieje. Wyrostki rzęskowe ściągnięte ku ranie, przytykają tu do nich resztki torebki soczewkowej. Przewód Schlemma i przestwór Fontany zupełnie niewidoczne. Siatkówka tworzy w stronie byłej rany fałd; jest ona odklejoną od naczyniówki, chociaż przerwa między błonami jest niewielka, w skroniowej zaś połowie gałki siatkówka wcale nie jest odklejoną. Tęczówka, wyrostki rzęskowe i ciało rzęskowe zanikłe, brzeg przedni przestworu nadnaczyniówkowego bardzo rozszerzony. W naczyniówce i w ciele szklanem żadnych zmian nie było.

W siatkówce były przechowane wszystkie warstwy jej, prócz stożków i czopków. Ku wewnątrz i ku zewnątrz siat-

kówka była oderwaną od nerwu wzrokowego. Tarcza była wydatną o 1 mm. Warstwa białkówkowa błony sitowatej była wypukłą ku tyłowi, warstwa naczyniówkowa ku przodowi. Pasemka włókien obu warstw były bardzo znacznie zgrubiałe; zgrubiałe były również ściany naczyń środkowych, nadto dokoła nich, również pomiędzy włóknami nerwowymi w tarczy i w przyległych częściach siatkówki miał miejsce dość znaczny rozrost tkanki łącznej. Wewnętrzna błona graniczna siatkówki była odklejoną od tarczy, powstałą zaś przerwę wypełniała skrzepła istota białkowa. Na powierzchni tej błony miał miejsce bardzo znaczny rozrost tkanki łącznej o licznych komórkach wrzecionowatych, od niej zaś powstawał wyrostek wysokości 1 mm a skierowany ku ciału szklistemu.

Dokoła naczyń siatkówki często dawało się spostrzegać nacieczenie drobnokomórkowe. W obrębie pasa jej tarczę otaczającego a mającego szerokości dwie średnice tarczy zmiany w siatkówce bardzo były znaczne. W warstwie włókien nerwowych miał miejsce rozrost tkanki łącznej. Warstwa zewnętrzna splotowata była bardzo zgrubiałą, stanowiły ją jednak tylko cienkie, pionowe nie rozgałęzione a dość gęsto ustawione cienkie słupki, oczywiście Müllera włókna podtrzymujące, pomiędzy zaś niemi skrzepła istota białkowa. Mieliśmy tu w znacznym stopniu zwyrodnienie torbielowate siatkówki, które jednak najpierw zajmowało obszar bardzo ograniczony, nadto li tylko warstwę zewnętrzną splotową siatkówki.

Przyp. 4-ty. J. B. 27-letni. Przed trzema miesiącami przy uderzeniu młotem wpadł do prawego oka kawał żelaza. 3. XII. 1907. Lewe oko prawidłowe. W prawem obfity łzotok, bardzo znaczne nacieczenie naczyń spojówki. Rogówka powierzchownie zaćmiona; w środku jej białe pasemko 3 mm długie w kierunku ukośnym od góry ku dołowi. Komora przednia i tęczówka zgoła niewidoczne. Silne bóle dokoła oka, T + 2, V = 0. 6. XII. wyłuszczenie gałki. Długość osi gałki 2.4 mm, średnicy poprzecznej 24 mm. W miejscu odpowiadającem wymienionemu pasemku głęboki do połowy grubości rogówki dochodzący czopek przybłonkowy, bezpośrednio pod nim znajduje

się pasemko z włóknistej tkanki łącznej, które w kierunku ukośnym udaje się ku przerwanej błonie Descemeta i dalej już w postaci bardzo grubej przedniej przyczepiny (0.3 mm) skierowuje się ku przedniej powierzchni skroniowej połowy tęczówki, gdzie się też przyczepia bliżej brzegu rzęskowego znacznie się rozszerzając. Ztąd pasemko, przecinając tylną warstwę barwikową, przez komorę tylną udaje się ku przedniej powierzchni wyrostków rzęskowych. Tu widoczny jest znaczny rozrost komórek warstw części rzęskowej siatkówki i jagodówkowej, poczem pasemko skierowuje się ku tyłowi i prowadzi do miejsca odpowiadającego środkowej części mięśnia nastawkowego, gdzie się też znajduje otoczony torebką z tkanki łącznej, obfitej w leukocyty kawał żelaza 2 mm długi i 2 mm szeroki. W okolicy tej widoczny był bardzo znaczny rozrost warstw jagodówkowej i części rzęskowej siatkówki, a w ciele szklanem ściśle odgraniczone prawie 2 mm w średnicy mające okrągłe gniazdo leukocytów. Brzeg źreniczny tęczówki na dość znacznej przestrzeni był zrośnięty z przednią torebką soczewki. Pozatem w tęczówce i w ciele rzęskowem, o ile takowe znajdowały się po za obrębem okolic rany i ciała obcego zmiany zapalne występywały bardzo niewyraźnie. W ciele szklanem prócz wymienionego ogniska zmian żadnych nie było, nawet ilość leukocytów nie była zwiększoną; w naczyniówce zmian zadnych nie było.

Obwodowa część siatkówki w okolicy zbliżonej do rany, była odklejoną na nieznacznej przestrzeni, żadnych innych zmian w siatkówce nie było. Tarcza nerwu wzrokowego wydatna ku przodowi przeszło o 1 mm. Obie warstwy błony sitowatej wypukłe ku tyłowi. Dokoła naczyń środkowych i pomiędzy włóknami nerwowymi znaczny rozwój tkanki łącznej; daje się to również spostrzegać w przyległych do tarczy częściach siatkówki. Zagłębienie środkowe nie istnieje. W środku tarczy na powierzchni jej bardzo znaczny rozrost tkanki łącznej, od której do ciała rzęskowego skierowuje się cienki wyrostek przeszło 2 mm długi.

Zatem we wszystkich przytoczonych tu 4 przypadkach

uszkodzenia przedniej części gałki mieliśmy wybitne zmiany w tarczy nerwu wzrokowego i w przyległej siatkówce. W 3 przypadkach tarcza była spęczniałą i znacznie wydatną ku przodowi, w jednym tylko 2 gim przypadku nie miało to miejsca. We wszystkich przypadkach białkówkowa warstwa błony sitowatej była wypukłą ku tyłowi, w dwóch wypukłą była ku tyłowi również warstwa naczyniówkowa. Co do zagłębienia nerwu wzrokowego to bardzo znaczne mieliśmy w jednym tylko przypadku, mniej znaczne również w jednym, w 2 natomiast wcale go nie było. W 3 przypadkach mieliśmy odklejenie w obrębie tarczy błony granicznej wewnętrznej siatkówki, a we wszystkich bezwarunkowo znaczny rozrost na tej błonie tkanki łącznej, która w 3 przypadku tworzyła nawet wyrostki w ciele szklanem. Prócz jednego przypadku, w którym, jak nadmieniłem już wyżej, mieliśmy raczej tylko objawy opuchliny tarczy (*oedema*), w trzech innych mieliśmy rozrost tkanki łącznej w warstwie nerwów i dokoła naczyń, w jednym z nich nadto jeszcze znaczne zgrubienie ścian naczyń i przegródek błony sitowatej.

W siatkówce w dwóch przypadkach dokoła naczyń miało miejsce nacieczenie drobnokomórkowe. W dwóch tworzyła ona w pobliżu tarczy fałdy; w jednym była oderwaną od nerwu, w dwóch spostrzegano zwyrodnienie torbielowate.

Na zapalenie tarczy przy uszkodzeniach przedniej części gałki pierwszy zwrócił uwagę Hirschberg (Opthalmologie Realencyclopedie Eulenburga, 1888. 2 Aufl. XIV, str. 685) słuszną robi uwagę, że zmiany wziernikowe często pozostają niepostrzeżone z powodu zaćmienia środków załamujących. Elschnig »Wiener klinische Rundschau«, 19 Jan. 1902) często spostrzegał zapalenie tarczy przy zapaleniu rogówki, tęczówki i ciała rzęskowego i przedziurawieniach rogówki. Jako różnicę od tarczy zastoinowej przy guzach mózgu, podaje, że błona sitowata białkówkowa nie bywa wypukłą ku przodowi. Stock (»Klin. Monatsbl.« XLI, str. 112, 1903) jeden z przypadków swoich zbadał tylko klinicznie, drugi anatomicznie. Znalazł nacieczenie drobnokomórkowe dokoła naczyń siatkówki i typową

tarczę zastoinową, wydatną o 1.2 mm. Szczegółów badania drobnowidowego nie podaje. Dalej Fehr (»Centralbl. f. prakt. Augenheilh.« 1904, str. 46) zbadał jeden przypadek klinicznie. Kampherstein (»Klin. Monatsbl. f. Augenheilh. 1904, str. 518) utrzymuje, że przy tarczy zastoinowej powstałej wskutek cierpień przedniej części gałki, warstwa naczyniówkowa błony sitowatej bywa tylko bardzo mało wypukłą ku przodowi, zaś warstwa białkówkowa wcale nie. Twierdzi również (str. 521) że najbardziej ulegają zmianom części środkowe tarczy, a wskutek tego zagłębienie fizyologiczne ulega zagładzie, czyli rzecz się ma zupełnie inaczej niż przy tarczy zastoinowej pochodzenia mózgowego. Utrzymuje nadto, iż zawsze mają miejsce bardzo znaczne zmiany zapalne — znaczny rozrost tkanki łącznej w belkach błony sitowatej i dokoła naczyń. Przytacza nadto spostrzeganą przez Uhthofa tarczę zastoinową przy difteritis spojówki z porażeniem rogówki i tęczówki. Judin »Klin. Monatsbl. f. Augenheilh. 1906) spostrzegał zapalenie tarczy w 8 dni po usunięciu mięsaka tęczówki za pomocą irydektomii. Knapp (»Transact. of the Americ. Soc.« 1906, str. 215) spostrzegał zapalenie tarczy w dwóch przypadkach po uszkodzeniu przedniej części gałki. Van der Borg (»Klin. Monatsbl. f. Augenheilh. 1908, kwiecień) z 5 spostrzeganych przez siebie przypadków jeden zbadał tylko klinicznie, cztery zaś anatomicznie. We wszystkich tarcza była wydatną ku przodowi (od 0.5- 1.6 mm); nacieczenie drobnokomórkowe dokoła naczyń siatkówki i nerwu; na powierzchni tarczy nie zawsze miał miejsce rozwój tkanki łącznej. W jednym przypadku spostrzegał znaczne nacieczenie w błonie włosowatej naczyniówki. Spęcznienie tarczy tłumaczy głównie wysiąkiem surowiczym. Siatkówkowa część błony sitowatej zawsze była wypukłą ku tyłowi. Spostrzegał, że leukocyty od miejsca uszkodzenia w gałce kierowały się przez ciało szklane ku tarczy. Dalej Hoppe (»Klin. Monatsbl. f. Augenheilh. 1908, kwiecień) opisał dwa przypadki zapalenia tarczy w następstwie bardzo nieznacznych uszkodzeń gałki na pograniczu rogówki z białkówką. Zbadał je tylko klinicznie.

Zatem uszkodzenie przedniej części gałki chyba niezbyt rzadko bywa powodem do powstania sprawy zapalnej w tarczy nerwu wzrokowego. Sprawa owa powstawać może dość prędko po uszkodzeniu, jak to miało miejsce w drugim przypadku Hoppego, lub też po dłuższym tylko przeciągu czasu (naprz. w 5 miesięcy), jak w 1-ym przypadku tego autora. Trwać może względnie długo — przeszło dwa miesiące, lecz później ustępuje bez żadnych zgoła złych następstw dla wzroku.

Jednakże zapalenie tarczy powstałe przy uszkodzeniach przedniej części gałki różni się od tarczy zastoinowej pochodzenia mózgowego. Z przytoczonych powyżej danych badania drobnowidowego przezemnie i innych otrzymanych wypada, co prawda, że zmiany anatomiczne w gruncie rzeczy mało się różnią od zmian spostrzeganych przy tarczy zastoinowej mózgowej, a które pierwszy dokładniej opisał Elschnig (»Arch. f. Ophthalm. XLI, 2). Cała różnica polega na tem, jak to podkreśla już Elschnig, że błona sitowata, jeśli nie cała, to przynajmniej część jej białkówkowa nigdy nie jest wypukłą ku przodowi, jak to zawsze ma miejsce przy tarczy zastoinowej mózgowej. Dalej ani ja, ani też inni badacze nigdy nie spostrzegali typowych zmian w warstwie nerwów tej ostatniej formie właściwych. Co się tyczy twierdzenia Kamphersteina, że przy tarczy zastoinowej pochodzenia obwodowego występują bardzo wybitne zmiany zapalne w tarczy, to zarówno w moich jakoteż w innych badaniach anatomicznych zmiany te nigdy wybitnie nie występowały, przeciwnie w 1-ym moim przypadku zmian tych wcale nie było, mieliśmy raczej objawy czystej opuchliny. Bardziej wybitnych zmian zapalnych nie spostrzegałem również w innych przypadkach moich, nie spostrzegali ich też inni badacze, van der Borg zaś podkreśla, że w przypadkach jego spęcznienie swe tarcza zawdzięczała przeważnie wysiąkowi surowiczemu. Niesłusznie też Kampherstein twierdzi, że w przypadkach tych cierpieniu ulegają przeważnie środkowe części tarczy a wskutek tego zanika zagłębienie fizyologiczne. W 1-ym przypadku moim zagłębienie było zupełnie dobrze przechowane, mimo iż na dnie jego po-

wstały znaczne wybujałości tkanki łącznej. Zagłębienie, chociaż mniej znaczne spostrzegałem jeszcze w innym przypadku.

Lecz w jaki sposób przy uszkodzeniach przedniej części gałki zmiany zapalne przerzucają się na tarczę, mimo iż w błonie naczyniowej i w siatkówce nawet zmian żadnych nie znajdujemy? Zapalenie tarczy nerwu wzrokowego przy gruźlicy przedniej części gałki (bynajmniej zresztą nie swoiste) wytłumaczyć mogłem (»Postęp okulistyczny«, 1909, maj) działaniem toksyn, które to działanie tem łatwiej występowało, ponieważ z powodu zatkania przestworu Fontany i przewodu Schlemma odpływ limfy śródocznej przez pochwy nerwu wzrokowego odbywać się musiał na większą chyba znacznie skalę, niż to ma miejsce w warunkach zwyczajnych.

Prawdopodobnie tak samo rzecz się ma przy zapaleniu tarczy, powstającem przy uszkodzeniach przedniej części gałki, a czynnemi mogą być w tych razach nietylko toksyny lecz nawet tylko odmienny skład limfy śródocznej wskutek zaszłych spraw zapalnych. Van den Borg spostrzegał liczne leukocyty w ciele szklanem, które od przedniej części jego zmierzały ku tarczy. Rzecz prosta, że mogły one najłatwiej przenosić drażniące pierwiastki. Jednakże w żadnym z moich przypadków nie widziałem nawet chociażby zwiększonej znacznie ilości leukocytów w ciele szklanem, a bezwarunkowo nigdy nie zmierzały one ku tarczy. Dodać mi jeszcze wypada, że przy badaniu klinicznem w żadnym zgoła przypadku nie spostrzegano zaćmień w ciele szklanem. Hoppe wypowiada przypuszczenia, że może uszkodzenia dochodziły do przestworu nadnaczyniówkowego i że tą drogą zakażenie dochodziło do nerwu. Lecz najpierw badania anatomiczne przypuszczenia tego nie usprawiedliwiają, powtóre mielibyśmy w takim razie zmiany zapalne w okolicy przestworu tego, których jednak nie spostrzegałem nawet w tym jedynym przypadku, gdy ciało obce znajdowało się w bardzo blizkiej od przestworu odległości, bo w ciele rzęskowem.

Niezwykły objaw optyczny przy czarnej zaćmie starczej.

Podał

B. WICHERKIEWICZ.

Jak wiadomo, zaćmę starczą czarną uważano dawniej za nieuleczalną, biorąc ją w epoce przedwziernikowej za stan oka zagadkowy, gdzie pacyent nic nie widział ale i lekarz nic nie mógł dostrzedz. Identyfikowano niejednokrotnie także zaćmę tę z całym szeregiem schorzeń wewnętrznych oka a zwłaszcza z zanikiem siatkówki i nerwów wzrokowych, przyczem, jak wiadomo, źrenice bywają duże, czarne i zwykle zwrócone ku górze.

Nic więc dziwnego, że także prawdziwe czarne zaćmy w okresie przedwziernikowym uchodziły za nieuleczalne. To też gdy Graefe starszy z powodu takiej zaćmy operował ze skutkiem księcia Kumberlandzkiego, uznanego przez najpierwsze powagi okulistyczne ówczesne za nieuleczalnego, a to samo zdarzyło się Wenzlowi z austryackim marszałkiem v. Molk, w wydarzeniach tych operacyjnych dopatrywano się czegoś cudownego prawie. Po wprowadzeniu wziernika oczywiście nauczono się odróżniać czarne katarakty zależne od niezwykłego rodzaju zaćmienia soczewki, od czarnej katarakty dawnej epoki, którą dziś ściśle wziernikiem odnosimy do jej patogenetycznego znaczenia.

I mnie jeszcze na początku praktyki w r. 1877 zdarzyło się operować osobnika dotkniętego taką zaćmą, którego Benedikt, głośny swego czasu prof. okulistyki uniwersytetu wrocławskiego uznał za nieuleczalnego i któremu po 25-letniej ślepocie na drodze operacyjnej przywróciłem wzrok bardzo dobry.

Dziś pomyłki pod tym względem są wykluczone, nie popełniają przynajmniej ich okuliści, natomiast lekarz nie obeznany z badaniem ścisłem okulistycznem mógłby takiego chorego pod względem prognozy w błąd wprowadzić, a uchroni

się od niej, jeżeli tylko nauczy się przeświecać oko i badać przy bocznem oświetleniu ogniskowem. W pierwszym przypadku przekona się, że źrenica nawet duża nie prześwieca, w drugim odbiera odblask ciemno-czerwonawy, zwłaszcza z jądrowej części soczewki, podczas kiedy obwodowe może jeszcze światło przepuszczają. Przekona się przez boczne takie oświetlenie, że powodem nie przeświecenia dna oka jest to ciemne zmętnienie soczewki nie zaś np. znaczniejszy krwotok do ciałka szklistego, który również przy wziernikowaniu dno oka zasłania. Rzadko te zaćmy bywają tak czarne, by okulista w pierwszej chwili mógł zawahać się, z czemby miał do czynienia.

Przed kilku dniami badałem 56-l. izraelitę, który jak się zdaje przed 20 laty wskutek wynaczynienia czy to siatkówkowego czy naczyniówkowego stracił wzrok prawego oka, później źle widział i lewem, ale nie radził się nikogo. Obecnie nie wiele, a raczej prawie nic już nie widząc, zgłosił się do mnie o pomoc. Na prawem znalazłem *cataracta nucleocort. nigra et capsularis tremula. amaurosis.* Zmętnienie torebki i zgrubienie pasemkowate tak znaczne, że głównie to włókniste zaćmienie podpadało.

Zwracając wziernik na lewe oko, które rozpoznaje jeszcze palce na $\frac{1}{2}$ metra, znalazłem jakieś jasne zmętnienie pozornie w tylnej warstwie soczewki, tak jak, gdyby tylna kora albo torebka była siedliskiem zaćmienia podobnego do zaćmienia przedniej torebki prawego oka. Podpadło mi tylko, że postać tej plamy regularnej zmieniała się w miarę zwrotów gałki wykonywanych na moje polecenie. Przytem żadnego odblasku z dna oka wydobyć nie mogłem.

Badając następnie przy bocznem oświetleniu, przekonałem się, że mam do czynienia z zaćmą zupełnie czarną, barwy prawie hebanowej, a i teraz przy odpowiedniem nastawianiu stożka świetlnego zapomocą lupy powstał obraz tej soczewki jakoby w głębi umieszczony, pozorujący zaćmienie okrągłe tylnej części soczewki oka.

Oczywiście łatwo było można zrozumieć, że powierzchnia czarnej zaćmy o powierzchni lśniącej odgrywa tutaj rolę zwierciadła wypukłego i to w daleko wybitniejszym stopniu przy bocznem oświetleniu aniżeli to widzimy wywołując t. zw. obrazki Purkijnego-Sansona; ale i przy wziernikowaniu powstał obraz wziernika odbitego o powierzchnię wypukłą czarnej zaćmy a tem samem pozór zmętnienia tylnej torebki bardzo jasnego i okrągłego.

II. STRESZCZENIA.

Przegląd czasopism.

Ctrlblt. f. pr. Aghk. R. 1909. Z. 3 i 4 (marzec i kwiecień). (Referent Dr L. Gruder).

Zabarwienie nerwu ocznego. (Zur Pigmentierung des Sehnerven). Dr Fehr w Berlinie. Tworzenie barwika na tarczy nerwu ocznego może być wrodzone lub nabyte. Przy wrodzonych zabarwieniach nerwu ocznego twierdzi Ogawa, iż chodzi o wrodzoną skłonność do osadów barwikowych, mianowicie o wybujałość częstokroć histologicznie w nerwie ocznym się znajdujących pojedynczych komórek barwikowych lub chodzi o zabłąkane masy zarodkowe. U zwierząt taka pigmentacya jest zjawiskiem bardzo częstem.

Autor miał sposobność widzieć taki przypadek w zresztą normalnem oku; na tarczy lewego oka u 25-letniego robotnika widać było czarną plamę blisko brzegu skroniowego.

Do wielkich rzadkości należą przypadki nabytego patologicznego zabarwienia. Prawie zawsze zabarwienie takie napotykano na gałkach atroficznych i chodziło tu prawdopodobnie o złogi barwikowe po krwotokach — haematogenes Pigment).

Na klinice prof. Virchowa autor spostrzegał przypadek, u którego zabarwienie tarczy nerwu ocznego występywało stopniowo z tygodnia na tydzień i odnosiło się wrażenie, że barwik przez brzeg tarczy nerwu ocznego wchodzi do atroficznego nerwu z obwodu.

Chłopiec 13-letni przy zabawie wtrącił sobie patyczek przez powiekę do prawego oka. Drzewo wyjęto, lecz oko oślepło. Bada-

nie wykazało ranę w górnej powiece silnie obrzmiałej, porażenie mięśnia odwodzącego, ograniczenie ruchów gałki ku górze, brak oddziaływania źrenic, zupełną ślepotę. Wziernikiem widać zamglenie tylnej części dna oka, tarcza niewyraźna do poznania. Na obwodzie tętnice zwężone, żyły silniej wypełnione i miejscami nikną w obrzmiałej siatkówce. Środek tarczy niewyraźny.

Rozpoznano rozdarcie nerwu ocznego przez uraz i porażenie mięśnia odwodzącego.

Po tygodniu zmętnienie siatkówki stopniowo się wyjaśniło, tarcza i naczynia wyraźniejsze; liczne punkcikowate krwotoki w siatkówce a na obwodzie tworzenie się pigmentacyi siatkówki. Zabarwienie, to miejscami sięgało aż do tarczy, zupełnie biało odbarwionej. Zupełna ślepota.

Po następnym tygodniu widać było po skroniowej stronie atroficznej tarczy plamę barwikową ciemno-brunatnej barwy. Z każdym tygodniem wzmagała się pigmentacya tarczy. W prostym obrazie plamki przedstawiały się złożone z drobnych, brunatnych ziarneczek. Pierwsza plamka się rozszerzała, a poniżej tej powstawała druga, również się powiększająca jak pierwsza, i przesuwająca się ku środkowi tarczy.

Autor uważa te plamki barwikowe jako powstałe z krwi (*haematogene Pigmentierung*). Obwodowe umiejscowienie barwika dozwala przypuszczać, iż krwotok wystąpił w oponową przestrzeń nerwu ocznego, skąd barwik przesiąknąć mógł do tarczy (Knapp).

Osad srebra na białku oka i na skórze ciała. (Versilberung des Weissen im Auge und der Korperhaut). Prof. J. Hirschberg w Berlinie.

Autor skonstatował u robotnika 59-letniego, który od 29 lat zajętym był przy polerowaniu srebrem (nowe srebro poliruje się oksydowanem żelazem), następujący stan: Oba oczy, zwłaszcza lewe miały poniżej rogówki w tzw. białku oka ciemno-szarawe, niebieskawo przeświecające zabarwienie, sięgające od dolnego brzegu rogówkowego ku dołowi na szerokości 4 mm, częścią w stronę skroniową, częścią nosową ku *Plica seminularis*; tęczówka niebieska, rogówka prawidłowa. Cała twarz nieco zabarwiona fioletowo, zwłaszcza w okolicy dolnych powiek, lecz miejsc czarnych na skórze nie było. Włosy na głowie, dawniej ciemno-blond, później siwe, były żółtawo-czerwono zabarwione. Po dokładnem myciu tylko tylne włosy przyjmują barwę siwawą, gdy przednie zostają czerwonawo zabarwionemi.

Autor uważa to zabarwienie białka w oku za następstwo lokalnego działania pyłu srebra przez szereg lat (29 lat).

O tworzeniu się zaćmy po operacyach wola. (Ueber Starbildung nach Krapfoperation). Dr O. Purtscher w Celowcu.

Chora 26-letnia, robotnica z Leoben zgłosiła się do operacyi zaćmy. Dawniej widziała bardzo dobrze. Przed dwoma laty strumektomia wedle Kochera metody. Już po trzech dniach drgawica (tetanie) w rękach i muszkułach piersiowych i okolicy żołądka. Po zastosowaniu *tablet. gland. thyreoid.* po 3-ch tygodniach stan polepszył się zupełnie, poczem opuściła szpital.

Wedle wywiadów chorej drgawki powtarzały się jeszcze przez dwa miesiące codziennie, później co dwa tygodnie. *Menostasis* od czasu operacyi.

Po dwóch latach od operacyì dolegliwości w okolicy żołądka, utrata włosów głowy, paznogci u palców nóg i ręki. Bystrość wzroku obustronnie, przedtem zupełnie dobra, już w kilka dni po operacyi (strumektomia) szybko malała, tak, iż po 7-u miesiącach nie mogła się sama oryentować w obcem miejscu.

Irydektomia i dyscyzya na pr. oku nie dały polepszenia wzroku.

Badanie wykazuje na prawem oku Koloboma do góry a przez źrenicę niebieskawą zaćmę. Bystrość wzroku z + 11 D palce na ½ metra. Lewe oko wykazuje również zaćmę. V = ruchy ręką na dwa metry.

Dyscyzya na prawem oku. Po dwóch dniach wybuch drgawicy (tetanie) w silnym stopniu; po miesiącu chora umarła.

Przypadek ten musi być uważanym za typ *strumiprivae cachexiae* opisanej przez Kochera.

Do charakterystycznych następstw strumektomii należą: sucha powierzchnia skóry, utrata włosów i paznogci (Eiselsberg), charakterystyczny wyprysk na siedzeniu, brunatna pigmentacya twarzy, przedramienia, ciężka drgawica (tetanie), utrata przytomności podczas napadów i zaćma na obu oczach.

Pewnem jest dziś, że przyczyną zaćmy po operacyi wola jest nie drgawica, lecz że zaćma jest objawem następstw działania jednej i tej samej organicznej trucizny. Wyłączenie funkcyi *glaudulae parathyreoideae* zdaje się przytem główną odgrywać rolę.

Graefe's Archiv für Ophthalm. R. 1909. T. LXX. Z. 3. (Referent Dr T. Kleczkowski).

Aparat mięśniowy tęczówki u owcy i wpływ jego na na postać źrenicy. (Der muskulöse Apparat der Iris des Schafes und seine Beziehungen zur Gestalt der Pupille). H. Richter.

Oglądając tęczówkę owcy przy oświetleniu bocznem można zauważyć, że część jej środkowa podczas zwężania i rozszerzania się źrenicy jest jedynie tylko czynną, część zaś jej zwrócona ku ciałku rzęskowemu pozostaje zawsze w spoczynku. Granica między obu temi częściami biegnie okrężnie przez szczyt kąta zawartego między tęczówką a wyrostkami rzęskowemi. Wyrostki rzęskowe odchodzą w części spoczynkowej tęczówki — część więc tę należy uważać za część składową aparatu akkomodacyjnego oka. Obwodowa część tęczówki spoczynkowej ma postać owalu, część zaś czynna tęczówki ma postać koła wpisanego w wyżej wspomniany owal. Jako stan spoczynku tęczówki czynnej należy uważać stan w którym źrenica jest zwężona. Szpara źreniczna przybiera wtedy postać szpary poziomo ułożonej nieco ku dołowi i skroni przesuniętej. Podczas rozszerzania się źrenicy postać ta zmienia się więcej na postać kolistą. Zwieracz źrenicy jest we wszystkich kwadrantach równo silnie rozwinięty, w bocznych zaś stoi w łączności z m. rozszerzającym źrenicę. Mięsień rozszerzający źrenicę jest najsilniejszy w kwadrancie górnym i dolnym, po stronie zaś skroniowej i nosowej łączy się z włóknami zwieracza. Następstwem tego jest, z powodu działania tych włókien, postać źrenicy owalna. Ponieważ włókna te po stronie nosowej są słabsze, nic dziwnego, że owal źrenicy podczas jej zwężenia będzie więcej ku skroni przesuniętym.

Badania nad rozwojem naczyń krwionośnych siatkówki u człowieka (Untersuchungen über die Entwickelung der Netzhautgefässe des Menschen). R. Seefelder.

Zgodnie z badaniami Versariego stwierdza autor, że rozwój naczyń krwionośnych siatkówki w zasadniczo ważnych punktach różni się od rozwoju ich u wyższych zwierząt ssących. Główną różnicą jest brak u człowieka w którymkolwiek stopniu rozwoju *membrana vasculosa retinae.* Nowo wytworzone bowiem naczynia siatkówki odrazu wnikają do warstwy nerwowej siatkówki bez pośrednictwa wyżej wspomnianej błony. Również rzęskowy, względnie naczyniowkowy system krwionośny w swoim rozwoju nie stoi w żadnej łączności z naczyniami siatkówki. Naczynia więc rzęskowo-

siatkówkowe należy uważać za wyraz nieprawidłowego rozwoju naczyń krwionośnych a w myśl Schultzego za objaw atawizmu. Pierwsze zaczątki naczyń krwionośnych siatkówki można dopiero spostrzegać na początku 4-go miesiąca życia płodowego. System żylny wyprzedza rozwój tętnic, tętnice zaś są odnogami tętnicy szklistej, względnie tętnicy środkowej siatkowki. Rozwój jest dopiero ukończony w 8-ym miesiącu życia śródłonowego.

O zapaleniu sympatycznem (Über Ophthalmia sympathica). Prof. Dr Fuchs.

W pierwszym przypadku autora przyszło do zapalenia sympatycznego pomimo zupełnie nie dającego się stwierdzić stanu podrażnienia w oku, które 29 lat temu zanikło. W oku sympatyzującem prócz starych typowych zmian, które doprowadziły gałkę oczną do zaniku, spostrzegał F. zmiany świeże w naczyniówce, zmieniającą ją w tkankę obficie drobno-komórkowo naciekłą. Ciekawy był również rodzaj zapalenia w oku sympatyzowanem. Tęczówka bowiem początkowo nie była zajęta. Precypitaty zaś zdaniem autora były pochodzenia rzęskowego Ze względu na równomierne, świeże, nie zlewające się ze sobą ogniska lymfocytów w naczyniówce przypuszczać można, że ogniska te powstały nie *per continuitatem*, ale przez działanie jadów w wielu miejscach naczyniówki a więc drogą przerzutu. Drugi przypadek zasługuje na uwagę przez to, że pomimo enukleacyi oka sympatyzującego przyszło w 19 dni po operacyi do sympatycznego zapalenia oka drugiego. W przypadku tym zapalenie sympatyzujące było bardzo nieznaczne, zapalenie zaś sympatyczne bardzo nasilone. Dziwnem jest według F., że tak rzadko można spostrzegać tak klinicznie jak anatomicznie dające się stwierdzić przyp. zapalenia sympatyzującego bez-sympatycznego. Takim jest trzeci przypadek autora. — W czwartym swym przypadku, w którym gałka oczna w następstwie wniknięcia kawałka żelaza uległa zapaleniu śródocznemu, widzi F. początek zapalenia sympatyzującego. Prócz zmian bowiem w postaci wysięku na powierzchni ciałka rzęskowego i siatkówki, jak następstwo *endophthalmitis*, spostrzegał autor zmiany zapalne ogniskowe. W naczyniówce zapalenia tego nie można uważać jakoby ono przeszło z siatkówki, bo wewnętrzne warstwy siatkówki tylko były zajęte, nie było kongruencyi między umiejscowieniem ognisk w siatkówce i naczyniówce, a również i rodzaj ciałek białych, z których ogniska się składały był różny w naczyniówce (lymfocyty) jak w siatkówce (leukocyty).

Dalsze doświadczalne badania nad umiejscowieniem jądra zwieracza źrenicy i mięśnia podnoszącego powiekę. (Weitere experimentelle Studien zur Kenntnis der Lage des Sphinkter- und Levatorkerns). St. Bernheimer.

Na podstawie doświadczeń swoich na małpach autor twierdzi, że zniszczenie przedniej pokrywy wzgórków czworaczych w mózgu, pod tym warunkiem, że okoliczne części mózgu w kierunku ku *thalamus* nie zostaną zniszczone, nie wpływa w zupełności na świetlne oddziaływanie źrenic. Jeżeli jednak wprost, lub drogą pośrednią (okoliczny krwotok przy doświadczeniu) zostały zniszczone części *sulcus thalami*, to po stronie równoimiennej można było spostrzegać przejściowe rozszerzenie źrenicy i mniej żywe jej oddziaływanie. Również bez wpływu pozostaje zniszczenie tkanki na dnie *Aquaed. Sylvii* i ponad drobnokomórkowym jądrem środkowym. Doświadczenie stwierdzające, że zniszczenie włókien łukowato przebiegających od bocznej części wzgórków czworaczych do miejsca wyjścia nerwu okoruchowego nie powoduje żadnego zaburzenia ze strony oddziaływania źrenic, zbija zapatrywanie Majano'a, jakoby rzeczywiście taka droga nerwowa mająca wpływ na źrenice istniała. Jedynie tylko ograniczone zniszczenie jądra dwukomórkowego wywołuje stały brak oddziaływania źrenicy po stronie równoimiennej. Przy zniszczeniu bocznych części jądra głównego spostrzegał autor zaburzenia w ruchach mięśni zewnętrznych unerwianych przez nerw okoruchowy, zniszczenie zaś komórek w przednim biegunie tego jądra położonych dłużej lub krócej trwające opadnięcie powieki. W obu doświadczeniach oddziaływanie źrenic było prawidłowe.

O pozaogniskowych obrazkach bocznych w oku (Über katadioptrische Nebenbilder des Auges). K. Stargardt.

Wiadomą jest rzeczą, że tak jak w każdym systemie optycznym, tak również i w oku nie wszystkie promienie świetlne przechodzą aż do siatkówki zbierając się w ognisku, ale pewna ich część odbija się od rogówki (refleks rogówkowy) i od przedniej i tylnej powierzchni soczewki (1 i 2 obrazek Purkiniego). Promienie z 1-go obrazka odbijają się od rogówki i łączą się następowo w swoim ognisku tuż poza soczewką. Jestto t. zw. pierwszy obrazek pozaogniskowy. Obrazek ten z powodu zbyt dużego oddalenia od siatkówki nie jest odczuwanym. Promienie z drugiego obrazka Purkiniego po odbiciu od rogówki tworzą 2-gi obrazek pozaogniskowy tuż przed siatkówką położony. Autor starał się oznaczyć stopień jasności tego obrazka i postępował w następujący sposób. Lampa 10 wolt była najsłabszem źródłem światła, przy któ-

rem można jeszcze było odczuć obrazek pozaogniskowy. Jasność zaś obrazka ogniskowego stojącego jeszcze ponad progiem odczuwania go ma jasność $^1/_{3000}$ największej jasności, jaką można uzyskać adaptometrem. Ponieważ lampa 10 volt jest 380 razy jaśniejszą od największej jasności adaptometru, ta zaś znowu 3000 razy większa, aniżeli jasność obrazka ogniskowego jeszcze odczuwalnego to obrazek ogniskowy jest 1,400.000 razy jaśniejszy niż równoczesny z nim obrazek pozaogniskowy. Dzięki tej tylko małej jasności obrazek ten nie działa przeszkadzająco. Położenie tego obrazka w oku oznaczał autor perymetrem i przekonał się, że odległość jego od początku zerowego łuku perymetru jest rózne od tego czy źródło światła znajdowało się po stronie prawej czy lewej od zera. Objaw ten tłómaczy sobie autor decentracyą oka.

Doświadczalne i histologiczne badania nad odczepieniem siatkówki. (Experimentelle und histolog. Untersuchungen über Netzhautabhebung). Prof. Dr Birch-Hirschfeld und Dr Fatsuji. Inonye (Tokyo).

Ażeby módz spostrzedz pierwsze anatomiczne zmiany, w przypadkach odczepienia siatkówki należy uciec się do doświadczenia na zwierzętach. Autorzy otrzymywali odczepienia na królikach przez wypuszczanie ciałka szklistego (0.4—1.4 cm_3).

Pierwszą stałą zmianą już po kilku minutach po wypuszczeniu ciałka szklistego dającą się obserwować a zawsze odczepienie poprzedzającą jest wytworzenie się nowej warstwy pomiędzy blaszką wewn. lśniącą siatkówki a ciałkiem szklistem, złożonej z delikatnych poplątanych ze sobą włókienek mających łączność z włóknami podstaw. Müllera. Między włóknami temi spostrzegać było można przestrzenie wolne postaci maczugowatej (*Heulenbildung*). Warstwa ta powstaje dzięki prądowi soków z powodu działania ssącego ciałka szklistego na siatkówkę mającego za cel wyrównać ubytek w niem cieczy powstałej z powodu utraty pewnej części ciałka szklistego. Obwodowe, szczególnie w tylnym biegunie położone warstwy ciałka szklistego ulegając zagęszczeniu odczepiają się od siatkówki, w miejscach zaś silniejszego sklejenia się z wyżej opisaną nową warstwą wywierają siłę ciągnącą na siatkówkę. We wszystkich tych przypadkach, w których odczepienie siatkówki było przemijającem nigdy autorzy nie spostrzegali pęknięcia siatkówki — objaw zaś ten był stały w odczepienia trwałych. — Trzy postacie pęknięcia siatkówki można odróżnić. Pierwszym typem jest wywinięcie się brzegów pęknięcia w kierunku ku ciałku szklistemu i zlepienie się tych brzegów z okoliczną siatkówki (na 11 przyp. 8 razy). W takich razach stałym objawem był silny zrost warstwy granicznej ciałka szkli-

stego z brzegami otworu pęknięcia, okoliczna zaś siatkówki zakreślała łuk wypukły ku tyłowi. Na 11 przyp. trzy razy spostrzegali autorzy 2-gi typ odczepienia, w którym, jeżeli przyjdzie do pęknięcia siatkówki między dwoma przyczepami, między siatkówką a ciałkiem szklistem i do nienaruszenia warstwy granicznej ciałka szklistego, w takim razie nowowytworzona błona przedsiatkówkowa nie pozwala na wywinięcie się brzegów ku ciałku szklistemu i brzegi te muszą odwinąć się w kierunku ku twardówce. W jednym z przypadków pęknięcia, brzegi pęknięcia były dzióbowato wyciągnięte ku ciałku szklistemu, z przeciwnej zaś strony stały w ścisłym związku z powodu glejowatego zwyrodnienia siatkówki z naczyniówką. Ten 3-ci typ najbardziej zbliża się do pęknięć przy odczepieniu u człowieka. Siatkówka odczepiona ulega zwyrodnieniu, a pierwszem miejscem gdzie zmiany drobnowidowo można stwierdzić jest warstwa pręcików (już po 24 godz.). W kilka dni po odczepieniu zmienioną już jest zewnętrzna warstwa ziarnista (chromatolyza, mniej silne zabarwienie się) a w 2 tygodnie mniej więcej potem warstwa ziarnista wewnętrzna i warstwa ganglionów. To, że warstwy wewn. siatkówki dopiero później ulegają zwyrodnieniu tłómaczyć sobie można, że warstwy te nie są odżywiane naczyniami naczyniówki, ale gałązkami tętnicy środkowej. Na ich zwyrodnienie wpływa również późniejsze dopiero (6—8 tygodni po odczepieniu) bujanie glei i układanie się odczepionej siatkówki w zmarszczki.

III. Z TOWARZYSTW LEKARSKICH.

XI międzynarodowy kongres okulistyczny w Neapolu.

(2—7 kwietnia 1909 r.).

(Ref. Dr E. Rosenhauch).

(Dokończenie).

II. posiedzenie 5-go kwietnia. Przewodniczą: Prof. Grosz (Budapeszt) i Prof. Jessop (Londyn).

Dyskusya nad sprawozdaniem Komisyi o „jednolitem określeniu południków niezborności“.

Należy na każdem oku punkt 0 oznaczyć od strony nosa, a stąd do góry i następnie ku skroni liczyć aż do 180^0. Przyjęte

znaczną większością głosów. Mniejszość głosowała za wnioskiem Axenfelda i in., aby oś pionowa miała punkt 0, i aby stąd ku nosowi i ku skroni liczyć do 90^0.

34. Villard (Montpellier). **Wypłukanie przedniej komory po operacyi zaćmy.**

Poleca do przepłukiwań strzykawkę Anbareta z podwójną kaniulą; przez jedną woda wchodzi, przez drugą wydostaje się na zewnątrz. Skład płynu: 6·890 soli kuchennej, 0·113 chlorku wapnia, 0.221 gr siarkanu potasu na 1000 gr wody.

Dyskusya: Dransart używa do tego celu strzykawki Luera. Landolt odrzuca wypłukiwanie przedniej komory.

Menacho, de Lapersonne, Orio, Marquez, Elschnig, Addario, Grossmann sprzeciwiają się wypłukiwaniu przedniej komory po każdym zabiegu operacyjnym zaćmy. Radzę tylko w pewnych wypadkach stosować.

35. Menecho (Barcelona). **O różnych anomaliach skrzydlika.**

Opisuje skrzydliki z degeracyą złośliwą, cystowatą, jeden komunikował z przednią komorą, inny okazywał zwyrodnienie rakowate. Gouin ostrzega przed wycinaniem recydywującego skrzydlika, należy tylko transplantować.

36. Fortunato (Palermo). **Nowy chirurgiczny zabieg powiekowej margino-plastyki w przypadkach trichiazy spowodowanej przez jaglicę.**

W *sulcus intermaginalis* rozcięcie powieki, następnie transplantacya płatka spojówkowego wziętego z *formix*, zwróconego błoną śluzową na zewnątrz.

Dyskusya: Mac Callan uważa inne metody (Millunger, Streatfield, Snellen) za lepsze. Pardo wątpi, by tak delikatna tkanka, jak spojówka może dać trwałe wyniki operacyjne w tym wypadku.

37. Blanco (Valencia). **O zwykłym opatrunku gałki.**

Płatek gazy napojony lekiem, jakiego chcemy użyć, na to gaza strzyżona, na którą kładziemy znowu płatek gazy i przylepiamy colodium.

38. Schanz i Stockhausen (Drezno). **O okularach ochronnych.**

Autorowie wynaleźli szkło, które powstrzymuje fosforencyę soczewki i siatkówki przez pochłanianie promieni pozafioletowych. Szkło to nazwali »Euphos«.

Dyskusya: Birch-Hirschfeld sądzi, że przesadną jest obawa przed promieniami pozafioletowymi w codziennem życiu. Podobnie wyrażają się Orio, Axenfeld, Gouin, Steiner.

39. Valenti (Rzym). **O pierwotnym wrzodzie wewnętrznym rogówki.**

Na błonie Descemeta powstało owrzodzenie, które w następnych dniach okoliło prawie całą rogówkę, hypopyon okazało się jałowe.

Leczony rtęcią; po dwóch miesiącach wyleczony. Autor sądzi, że powodem tego owrzodzenia były toksyny kiłowe krążące we krwi.

Holth (Christiania). **O skutecznym wyniku wkleszczenia tęczówki w przypadkach jaskry, w których irydektomia i sklerotomia okazały się bezskutecznemi.**

Wkleszczenie należy wykonywać (w gałkach bez irydektomii) równocześnie z irydektomią. Należy je zakładać podspojówkowo, a rana spojówkowa winna być oddaloną od brzegu rogówki o 10 mm. Najlepiej używać do tego celu grota Graefego.

40. Garcia (Mansilla). **O wartości enukleacyi przy leczeniu zapalenia sympatycznego.**

Autor kładzie nacisk na czas, w którym należy wykonywać zabieg operacyjny, aby mieć dobre wyniki. Spostrzeżenia znane, zazwyczaj stosowane od dawna.

41) Basso (Genua). **O tworzeniu i wartości t. zw. blizny filtracyjnej w jaskrze.**

Na podstawie doświadczeń własnych przekonał się B., że twardówka przy ranach podspojówkowych trudniej i wolniej się zabliźnia. Radzi przeto wykonywać tę ranę w twardówce podspojówkowo za pomocą nożyka Graefego.

42. Dolcet (Barcelona). **O wyższości exstirpacyi nabłoniaków powieki nad radiotherapią.** Tytuł mieści w sobie treść wykładu.

Dyskusya: Pons y Marquez: należy używać radium w przypadkach, w których pacyent nie zgadza się na operacyę.

Megardi chwali radiotherapią.

43 Drausart (Somain). **Przyczynek do leczenia profilaktyki odczepień siatkówki i do leczenia postępującego krótkowidztwa.**

W wypadkach odczepienia siatkówki wykonuje irydektomię, podobnie przy postępującej krótkowzroczności, poczem przepisuje

pełną korrekcyę. Operacyę Fukali wykonywa niechętnie i tylko na jednem oku.

44. Raja (Neapol). **Przyczynek do zapalenia woreczka łzowego u noworodków.**

Autor sądzi na podstawie 2 przypadków, że ważną rolę w tych cierpieniach odgrywa ujście nosowe dróg łzowych, przez które dostają się do wnętrza łzowego mikroby.

45. Ortin (Madryt). **O wskazaniach stosowania ezeryny i atropiny po operacyach zaćmy z cięciem płatowem i irydektomią.**

Przy zwykłej ekstrakcyi stosuje ezerynę, przy ekstrakcyi z irydektomią — atropinę.

Arroyo de Marquez potwierdza wyniki te własnemi spostrzeżeniami.

46. Baudry (Lille). **O centralnem i paracentralnem bielmie i kilku innych uszkodzeniach w stosunku do bystrości wzrokowej i zdolności zarobkowania.**

Zwraca uwagę jak ważną jest specyalizacya przypadków zależnie od ich sposobu zarobkowania. Urzędy (koleje, kopalnie) powinny badać każdego robotnika przed wstąpieniem do służby.

Dyskusya: Coppez: »Dobra wola« lekarza odgrywa w tej sprawie ważną rolę.

47. Marquez (Madryt). **W sprawie leczenia plam azotanu srebra na rogówce.**

Znieczulenie kokainą, powierzchowne zeskrobanie, następnie stosowanie 5% roztworu podsiarczynu sodowego.

48) Arroyo de Marqez (Madryt). **O korzyści stosowania atropiny w owrzodzeniach rogówkowych.**

Nawet w owrzodzeniach przybrzeżnych należy stosować atropinę (mimo obawy wypadnięcia tęczówki), z powodu zapalenia tęczówki.

49. Pons y Marquez (Mahon). **Przyczynek do nauki o odczynie ocznym na tuberkulinie.**

Uważa odczyn oczny za dobry środek rozpoznawczy.

Dyskusya: Bossalino woli eksperyment na zwierzęciu. Pardo zwraca uwagę na groźne następstwa w schorzałych oczach.

50. Valenti (Rzym). **O zabliźniającem działaniu kwasu pikrynowego w zranieniach rogówki.**

Rostwór 2% oddawał V. b. dobre usługi w przypadkach owrzodzenia pełzającego, dyfterycznego, *phlyctenach*. Gdy się zabliźniają nie należy więcej stosować tych leków, gdyż można na nowo zapalenie wywołać.

51. Giordano (Florencya). **Wpływ wieku na akkomodacyę.**

Akkomodacya zwiększa się do 20 roku życia, od 25 zmniejsza się. Akomodacya = 0 w 75 roku życia. Akkomodacya, zwężenie źrenicy i konwergencya — to funkcye synergistyczne.

52. Pardo (Modena). **O regeneracyi nerwu ocznego.**

Na podstawie eksperymentalnych badań na trytonach nerw optyczny po przecięciu regeneruje się.

Dyskusya: Marquez na podstawie badań Ramony Cajal'a nerw optyczny nie regeneruje się. Pardo: Badania Ramony Cajal'a odnoszą się do wyższych zwierząt.

53. Frantas (Konstantynopol). **O pylicy marmurowej rogówki.**

U kamieniarzy opracowujących marmur zauważył autor w rogówce w obrębie szpary powiekowej liczne drobne punkciki szare, odpryski marmuru (*marmorconiosis*). Chemicznie łatwo stwierdzić ich pochodzenie. Leczenie: kąpiele oczne w słabym roztworze kwasu octowego.

Dyskusya: Copper obserwował cierpienie to w Belgii również.

54. Pes (Turyn). **O metaplazyach chrzęstnych, występujących w oku.**

W tkance naczyniówki i w tkance łącznej otaczającej ciałko szkliste spostrzegał autor proces chrząstnienia (bez kostnienia, bez zwapnienia). P. przypisuje przyczynę tego zjawiska poprzedzającym procesom zapalnym.

55. Orlandini (Wenecya). **O krwotocznej jaskrze i pokrewnych formach.**

Potwierdza znane badania anatomo-patologiczne. Jako przyczynę znajduje zaburzenia w narządzie krążenia, glykosuryą, acetonuryą, zadrażnienie nerek (może wtórorzędne). Zabiegi operacyjne nie dały pomyślnego wyniku, przeciwnie powodują najczęściej ponowne krwotoki w przestrzeni nadnaczyniówkowej.

56. Cabannes (Bordeaux). **Zapalenie porażenne rogówki na tle kiły.**

Z obserwowanych przez autora ogłoszono dotąd 33 przypadków podobnych. Zdaniem autora konieczne do tego są zmiany na podstawie czaszki w obrębie nerwu trójdzielnego lub zwoju Gassera.

57. Angiolella (Lucera). **O porażeniu mięśnia prostego zewnętrznego i o zapaleniu nerwu ocznego po tyfusie.**

W dwóch przypadkach spostrzegał autor u rekonwalescentów po tyfusie nagłe wystąpienie porażenia m. zewnętrznego. Raz wystąpiło zapalenie nerwu ocznego w miesiąc po tyfusie. Autor przypisuje schorzenia te działaniu toksyn tyfusowych.

III. Posiedzenie 6 kwietnia.

Przewodniczy: Prof. Sattler (Lipsk).

58. Clausen (Berlin). **O etyologii jaglicy.**

Znane są już prace tego autora ogłoszone wspólnie z Graefem i Froschem o ziarenkach w komórkach nabłonkowych koło jąder. Autor uważa twory te za specyficzne dla jaglicy i przypisuje im ważne znaczenie rozpoznawcze w wątpliwych przypadkach.

Dyskusya: Addario skonstatował ziarenka takie także przy zwykłym katarze spojówki Gallenga przemawia za specyficznością tych ciał.

Lodato spostrzegał ciała te podczas kataru wiosennego. Sprawę tę uważa za otwartą.

59. Levisohn (Berlin). **Badania eksperymentalne nad stosunkiem przednich ciał czworaczych do odruchu źrenicy.**

Na podstawie badań na 3 małpach dochodzi L. do wniosku, że w każdym razie całe ciało czworacze łącznie z ramionami aż do podstawy wodociągu Sylwiusza nie wchodzi w grę podczas zwężenia zwieracza źrenicy pod wpływem światła.

60. Fortunato (Palermo). **O cofnięciu się gałki przy porażeniu mięśnia skośnego górnego.**

Z powodu urazu urwał się mięsień ten w okolicy *trochlei*. Gałka się cofnęła. Tłómaczy to autor tendencyą mięśni prostych do zwrócenia gałki ku wewnątrz.

61. Thomson Henderson (Nottingham). **Działanie irydektomii w jaskrze.**

Ciecz wodna odpływa zapomocą kanału Schlemma i żył tęczówkowych. Gdy ucisk się wzmaga i kanał Schl. ulega zacie-

śnieniu, a ponadto żyły tęczówkowe nie mogą należycie pracować z powodu rozszerzenia się źrenicy, przychodzi do objawów jaskry. Tęczówka prawidłowa przecięta (irydektomia) nie zasklepia się z reguły nigdy — odpływ przeto ułatwiony. Tylko chora atroficzna tęczówka zasklepia się tkanką łączną po przecięciu (jaskra chroniczna) sklerozuje — stąd bezskuteczność irydektomii.

62. Coppez (Bruksela). **O uszkodzeniach oka spowodowanych atoxylem.**

Po wstrzykiwaniach tego środka spostrzegał C. zapalenia nerwów ocznych, a następnie ich zanik. Po nacieraniu nalotów kiłowych w gardle atoxylem, występowało stale u jednego chorego zaczerwienienie ócz.

Dyskusya: de Lappersonne, Sattler, Lodato, podają zgubne skutki tego środka i przemawiają za usunięciem go z praktyki okulistycznej.

63. Dutoit (Burgdorf). **O związku częstości i peryodyczności cierpień ocznych z wiekiem.**

Także i w okulistyce mają prawa skłonności pewnego wieku do pewnych schorzeń podobne znaczenie, jak w ogólnej patologii.

64. Seefelder (Lipsk). **O rozwoju zagłębienia fizyologicznego nerwu wzrokowego u człowieka.**

U młodych zarodków istnieje już zagłębienie wytworzone przez rozstąpienie się wiązek nerwowych. Potem lejek ten zarasta tkanką łączną. Wytwarza się on na nowo po zaniku *art. hyaloidea*. Bywa różny bardzo u różnych indywiduów.

65. Steiner (Rzym). **O obecnym stanie lecznictwa promieniami w okulistyce.**

Najważniejszą rolę w lecznictwie odgrywają promienie pozafioletowe. Działają one zabójczo na bakterye i grzyby, lecz nie na zarodniki. Soczewka absorbuje te promienie częściowo (Roentgenowskie nie!) i stanowi tym sposobem narząd chroniący siatkówkę. Promienie czerwone nadają się najlepiej do leczenia powiek (*lupus*). Stosowanie radium, jak i promieni Roentgena zawiodło.

Dyskusya: Neuschuler proponuje wybranie komisyi, któraby się tą sprawą zajęła.

66. Pascheff (Sofia). **O nowem schorzeniu brzegu powiekowego.**

P. opisuje 3 przypadki jako *Falliculitis ciliaris necroticans infectiosa*. Cierpienie występuje w postaci ropnych owrzodzeń wo-

koło rzęs, prowadzi do nekrozy i ich wypadnięcia. Badał histologicznie i bakteryologicznie: gronkowce, łańcuszkowce i nieznane dotąd gramnegatywne prątki.

67. Ferentinos (Patras). **Czy słupki i czopki siatkówki są do bodźca świetlnego zwrócone, czy też od niego odwrócone?**

Właściwym nabłonkiem zmysłowym są komórki pigmentowe. One to ulegają pod wpływem światła pewnym zmianom, które następnie oddziałują na słupki i czopki, które są zatem do ich bodźca zwrócone, a nie odwrócone, jakby się z ich anatomicznej budowy wydawać mogło.

68. Bistis (Ateny). **Pierwotny guz woreczka łzowego.**

Pierwotny rak woreczka łzowego u 60-letniego żeglarza, wielkości orzecha laskowego, stwierdzony badaniem drobnowidowem. Wycięcie. Recydywa.

69. Van Lint (Bruxella). **Przerzutowe zapalenie rogówki na tle rzeżączki.**

Opisuje dwa przypadki rzerzączki cewki, do której przyłącza się następnie zapalenie spojówki (bez obecności gonokków), zapalenie stawów i wreszcie zapalenie rogówki. Zmiany ostatnie ustąpiły po 2 tygodniach.

70. Axenfeld i Stock (Fryburg w B.). **O nawrotowych krwotokach do ciałka szklistego i zapaleniu siatkówki bujającem na tle gruźlicy.**

Opisują przypadki krwotoków do ciałka szklistego, w których następnie można było stwierdzić guzki gruźlicze na tęczówce, zapalenie siatkówki bujające z następowem typowem zapaleniem tęczówki gruźliczem i inne kombinacye stwierdzone ponadto odczynem ocznym. Prognoza cierpień tych poważna. Tuberkulinę stosować ostrożnie. Najlepiej polecić dłuższy pobyt nad morzem albo w okolicach podgórskich.

71. Wessely (Würzburg). **O zmianie płynów ciałka szklistego i o zachowaniu się płynów ocznych w haemoglobinemii.**

Do ciałka szklistego przechodzą taksamo składniki surowicy krwi (antytoksyny), jak do przedniej komory, tylko znacznie wolniej. Przy sztucznej haemoglobinemii przechodzi do przedniej komory haemoglobinemia po punkcyi. Niestety nie da się utrzymać

u królika przez dłuższy czas tego stanu, aby można stwierdzić, czy i do ciałka szklistego składniki te się dostają. Wrotami dla przechodzenia tych substancyi krwi są wyrostki rzęskowe.

72. Falchi (Pawia). **O plamistem zapaleniu spojówki.**
U 22-letniego dziewczęcia spostrzegał F. na spojówce gałki powiek i załamka białe plamki zlewające się. Objawy lekkiego zapalenia, bóle w zakresie nerwu trójdzielnego. Histologicznie stwierdził obecność licznych komórek tłuszczowych. Dziewczę przechodziło tyfus, malaryę i zapalenie opłucnej.

Dyskusya: Galenga: Czy nie było związku pomiędzy występowaniem plam na spojówce a podnoszeniem się ciepłoty? Orio: Czy nie wykazano kiły: Falchi zaprzecza oba pytania.

73. Fiori. **O modyfikacyi sklerotomii za pomocą thermokauteru.**
W odległości 8 mm od rogówki zadaje F. termokauterem ranę poziomą w otoczce gałki aż do 4 mm od rogówki. Napięcie gałki stale się obniża; po miesiącu rana się zabliźnia. Czasem wypada ciałko szkliste. Dlatego nie należy zabiegu tego wykonywać, gdy zwiększona jest ilość mikrobów w worku spojówkowym.

Dyskusya: Addario uważa podspojówkową tylną sklerotomię za zabieg lepszy od podanego przez autora.

74. Di Giuseppe (Palombaro, Chieti). **O jaglicy w Abruzzach.**
W okolicach górskich jaglica jest naogół rzadką, przeważnie bywa zawleczoną przez wychodźców.

75. Luedde (St. Louis). **O zmianach ocznych pod wpływem atropiny i ezeryny.**
Badania anatomiczne na oczach małp, psów i ludzi. Ezeryna powoduje zwężenie źrenicy, rozwarcie kąta komórkowego i zgrubienie przedniej części ciałka rzęskowego. Atropina działa odwrotnie.

76. Coulomb (Paryż). **Kilka uwag o sztucznych gałkach.**

77. Dolcet (Barcelona). **Larwa muchy w oku dziecka.**
U dziecka 7-letniego znajdowała się larwa 2 cm długości w zewnętrznym kąciku pod powiekami.

78. Pons y Marquez (Mahon). **O porażeniu mięśnia unoszącego powiekę górną po podspojówkowem zastrzyknięciu cyanka rtęci z kokainą i akoiną.**
Porażenie to, które ustąpiło po 6 tygodniach przypisuje P. M. akoinie.

79. Monesi (Piacenza). **O używaniu haematoxyliny do barwienia tkanki elastycznej.**

80. Rocchi (Cremona). **Granuloma iridis traumaticum.** W tumorze takim znalazł kawałek miedzi. Mikrobów nie dostrzegał.

81. Samperi (Neapol). **Naczynia i drogi odpływowe limfatyczne powiek.**
Istnieją dwie sieci naczyń: powierzchowna i głęboka. Główna droga odpływowa skierowana jest ku gruczołom przyusznym. Spostrzeżenia potwierdzone są objawami klinicznemi i obrzęk gruczołów przy zajęciu powiek.

82. Angelucci (Neapol). **O wpływie podwiązania moczowodów na przejście fluorescyny do płynu wodnistego.**
Po wstrzyknięciu fluorescyny w okolicę lędźwiową psów i po podwiązaniu moczowodów dostaje się barwik do przedniej komory o $\frac{1}{2}$ godziny później, niż przed dokonaniem operacyi. Autor sądzi, że na sekrecyą płynu przedniej komory wpływają nietylko ciśnienie i funkcya wyrostków rzęskowych ale i bodźce nerwowe.
Ovis i Scalnici zwracają uwagę na ważność tych badań

83. Castaldi (Neapol). **Nowe badania nad pewnemi różnicami rozwojowemi siatkówki u człowieka.**
Na podstawie swych badań dochodzi C. do wniosku, że siatkówka nie jest wynikiem zwykłej modyfikacyi elementów embryonalnych, ale że jest ona rezultatem pofałdzenia, zbliżenia się zmarszczek i następowego zlania się elementów składowych.

84. Calderaro (Rzym). **Badania embryologiczne, anatomiczne i kliniczne nad przetrwaniem embryonalnych tkanek ciałka szklistego w oku dorosłego człowieka.**
Zmiany, jakie nazywamy pozostałościami po embryonalnych tkankach w ciałku szklistem, są — zdaniem autora — nowo wytworzoną tkankę, zastępującą zanikające elementa zarodkowe. Zmiany te są spowodowane najczęściej procesami zapalnemi podczas wśródmacicznego życia w 5 i 6 miesiącu ciąży, kiedy najczęściej przychodzi do poronień na tle kiły.

85. De Lieto Voltaro (Neapol). **Nowe badanie nad delikatniejszą morfologią porównawczą komórek rusztowania rogówki.**
Autor spostrzegał pewne cechy charakterystyczne dla rogówki pewnych gatunków. Cechy te odnoszą się do ilości i rozłoże-

nia komórek jądrowych, rodzaje wypustek protoplasmatycznych, ilości jąderek i t. p.

Dyskusya: Drobne uwagi histologiczne wypowiadają Orio i Addario.

86. Morgano (Catania). **O almatemii w okulistyce.**
Antor stosuje środek ten (zagęszczona hematoksylina z formaliną) jako 20% maść w ropnych zapaleniach rogówki, skrofulicznych cierpieniach ocznych i zmianach powiekowych.

87. Menacho (Barcelona). **Melanosarcoma naczyniówki w zanikłej gałce.**
W oku zanikłem był wspomniany w tytule nowotwór, w drugiem wystąpiły objawy zapalenia sympatycznego, jaskra następowa i zanik nerwu ocznego.

88. Folinea (Neapol). **Przypadek udałej operacyi zaćmy na gałce z wyleczonem dawnem odczepieniem siatkówki.**
W 12 lat po sklerotomii która poprawiła bystrość wzrokową wykonano operacyę zaćmy z pomyślnym skutkiem.

Dyskusya: Menacho (Barcelona) podobny wypadek badał. Odczepienie siatkówki wyleczono galwanokaustyką i podspojówkowemi wstrzykiwaniami 20% roztworu soli kuchennej.

Na posiedzeniu demonstracyjnem przedstawiono między innemi:

Menacho (Barcelona), **Modyfikacya enukleacyi.**

Schanz (Drezno). **Tablice do absorbcyi promieni pozafioletowych przez szkło „Euphos“.**

Wessely (Würzburg). **Doświadczalne coloboma soczewki wskutek irydektomii u nowonarodzonych królików.**

Migno (Osaka, Japonia). **Zmiany oczne podczas dżumy.**

Rosenhauch (Kraków). **Preparaty i kultury z aktinomykozy rogówki** (rozp. grzybka Dra Namysłowskiego).

Rollet (Lyon). **Blepharoplastyka z dwoma płatami dla każdej powieki.**

Addario (Palermo). **Blastomycetes w łuszczce jaglicowej.**

Tenże: **Ciała Prowazek'a w nabłonkach spojówkowych z przypadków jaglicowych i niejaglicowych.**

Grossmann (Liverpool). **Astygmometer ręczny.**

Tenże: **Ulepszone oczy sztuczne.**

Krusnis (Marburg). **Isochromatyczna skala źreniczna: skala Haaba na tle szkła czerwonego.** Gdy patrzymy przez nią na światło widzimy obraz źrenicy, jak przy wziernikowaniu.

Posiedzenie administracyjne 7 kwietnia.

Na zaproszenie Dr Kubly'ego obrano Petersburg, jako miejsce następnego zjazdu na rok 1914.

Jako temata ogólne naznaczono:

1) Etiologia jaglicy.

2) Odżywianie oka.

IV. ROZMAITOŚCI.

O mechanizmie czytania. W jednym z ostatnich zeszytów Deutsche Revue (Stuttgart) zamieścił Prof. Laqueur artykuł, w którym podaje wyniki swych szczegółowych badań nad mechanizmem czytania. Stwierdził on, że przy dostatecznej wprawie można przeczytać w jednej minucie 500—800 wyrazów, czyli około 80 wierszy druku średniej długości. Na jednę literę wypada skutkiem tego $\frac{1}{50}$ część sekundy. Dla oka byłby to czas za krótki, żeby każdą literę rozeznać. Pomaga tu wzrokowi czynność psychiczna, polegająca na odgadywaniu liter ze związku sylab i słów, oraz znajomość języka i pamięć wyobrażeń dźwiękowych, związanych z drukowanymi wyrazami. Oczy wykonują podczas czytania ruchy w postaci rzutów nagłych, porozdzielanych chwilami spoczynku. Rzuty te przyrównać można do ruchu wskazówki sekundowej. Rzuty są bardzo szybkie. Czas trwania jednego rzutu nie przekracza 0 02 sekundy. Okresy spoczynkowe są znacznie dłuższe (12—20 raz'y). Zależnie od szybkości czytania i od przyzwyczajenia wypada na wiersz średniej długości 3—7 rzutów. Po przeczytaniu wiersza zatrzymuje się oko w spoczynku przez $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ sekundy i przerzuca następnie oś widzenia na początek następnego wiersza. Pisanie nie wymaga wcale lub przynajmniej w znacznie mniejszym stopniu tego rodzaju nagłych poruszeń oka i dlatego jest czynnością mniej

wzrok nużącą od czytania. Z tego względu w przypadkach, gdzie stan oczu wymaga, aby chory o ile możności pracę ograniczył, raczej możemy pozwolić zajmować się pisaniem, byle się wstrzymywał od czytania jako od pracy bardziej dla oczu szkodliwej.

K. W. M.

Wrażliwość innych zmysłów u ludzi ślepych. Powszechnem jest zapatrywanie, nawet w kołach naukowych przyjęte, że u osób ośleplych, a zwłaszcza niewidomych od urodzenia wyrabia się szczególna, wygórowana wrażliwość innych zmysłów, jak: słuchu, dotyku a nawet i węchu. Dr Griesbach przeprowadził szereg szczegółowych badań na materyale zakładu dla ciemnych w Mühlhausen i doszedł do wniosków wprost przeciwnych. Okazało się, że bystrość słuchu u ślepych nie tylko nie bywa wygórowaną, ale nawet przeciętnie jest niższą od prawidłowej, a zdolnością rozpoznawania kierunku, skąd głos przychodzi, ślepi bynajmniej nie przewyższają widzących. Taksamo badania estezyometryczne wykazywały przeważnie raczej pewne przytępienie wrażliwości dotyku. I zmysł powonienia nie bywa u ślepych zaostrzony. Względna łatwość oryentacyi, jaką częstokroć posiadają ślepi, tłumaczy się zatem nie zaostrzeniem pozostałych zmysłów, lecz raczej przyzwyczajeniem i wprawą, jaką zdołali osiągnąć w wyzyskiwaniu w celu oryentacyi wrażeń odbieranych w pierwszym rzędzie zmysłem dotyku, a obok tego zmysłem słuchu.

K. W. M.

V. SPRAWY OSOBOWE.

Doc. Dr Chalupecky w Pradze otrzymał tytuł prof. nadzwycz.